

論稿

新成長戦略と地域イノベーション ー地域活性化戦略とはー

長岡大学教授 原 田 誠 司

はじめに

今年（2006年）6月に「新経済成長戦略」（経済産業省）が公表され、7月には「経済成長戦略大綱」（財政・経済一体改革会議）が策定され、＜人口減少下での新しい成長＞戦略が今後10年間の政府の経済政策として明確にされた。この新成長戦略は、「イノベーションと需要の好循環」理論をベースにした国際産業戦略と地域活性化戦略の2つの戦略で構成されるが、9月に発足した安倍新政権は早速、「イノベーション25戦略会議」を立ち上げ、この成長戦略を引き継ぐことを鮮明にした。

筆者はこの間、地域イノベーション・システムの構築を志向してきたが、本稿では、イノベーションをキーワードとする地域活性化戦略への方向を、検討したい。

1 なぜ新経済成長戦略かー戦略の位置づけー

経済成長をマクロ指標で測る場合は、国内総支出（GDE＝国内総生産GDP）の消費、投資および国際収支の伸び率で表示され、景気動向の指標としておなじみである。これは需要サイドのとらえ方だが、経済成長は「生産能力とそれに対応した需要の大きさが長期的に拡大すること」でもあり、供給サイドの指標でも示される。

生産能力の拡大・成長＝投入の要因には、①資本（投資率）、②労働（人口増加率）、③技術進歩（生産性上昇）があげられ、政策面では、①は投資優遇税制等、③は研究開発補助金等として実施されている。日本が人口減少に転換したことは、この②の労働力増加率がマイナスになることを意味しており、経済成長率を押し下げる要因となる。投資と技術進歩が活発でなければ、成長は維持できない。

日本の人口は昨年（2005年）、初めて減少に転じ、

現在の約12,775万人が、2030年に約10,790万人（2005年から約2,000万人減少）、2050年に約8,480万人（2005年から約4,300万人減少）に減少するとみられる¹⁾。人口減少は労働力人口の減少を伴うわけだから、長期的には、日本経済の規模は縮小、つまり経済成長率はマイナスになるのは確実であろう。だが、2050年でも現在のドイツと同程度の規模であり、それほど悲観することはない。まして、10年程度の中期であれば、人口減少のマイナス要因は大きくはない。

だが、労働投入がマイナスであれば、投資と技術進歩の面でそれをカバーする伸びを確保しなければ日本経済は成長できないことになる。政府は本格的な人口減少が予測される10年後までの「残された10年」の間に、この新経済成長戦略と経済社会システム改革（産業構造審議会基本政策部会で検討中ー橋本俊昭部会長）の車の両輪で、新しい成長軌道を敷くことを目指している。その意味では、経済社会システム改革の全貌が明らかにされなければ、新しい成長の全体像はつかめないということになる。

2 経済成長と新しいイノベーション理論

成長会計分析では、成長の供給面の要因を、生産要素（資本、労働）の投入量の増加と、全要素生産性（技術進歩等、TFP）の増加に分解する。成長会計による日本経済の実証分析によれば、労働投入の伸びの寄与度は小さく（最近はマイナス）、資本投入とTFPが成長を引っ張っている（伸びの寄与度が高い）ことが明らかになっている。したがって、人口減少とともに労働投入の減少が予測される時代においては、投資とTFPの拡大・上昇が重要になる。

ただし、マクロ指標のTFPはその名の通り、全体の成長率＝（労働投入量の寄与度＋資本投入量の寄与度）で計算される、つまり、成長率の残差であり、技術進

歩や経営効率の向上などの生産性向上に依存すると考えられる。しかも、TFPは、以前と同じ資本と労働の投入による技術進歩・生産性の向上を表すものであり、新しい商品・サービスの成長＝新しい労働と資本の組み合わせによる技術進歩・イノベーションを含むものではない。つまり、TFPと新しいイノベーションは必ずしも一致するわけではない。

吉川 洋氏（東大教授）はこの問題に、「需要の制約」（ケインズ）の視点を取り入れて、新しい需要＝新しい商品・サービスが次々と登場する新しい「S字成長曲線」の成長理論を明確にすることにより解答を与えた。吉川氏は内生的経済成長論を越えたこの考え方を「ケインズとシュンペーターを足して二で割ったもの」とも言う²⁾。潜在的需要を対象にした新しい商品・サービス（シュンペーター）を生み出す、つまりプロダクト・イノベーションの波（S字曲線）を創り出せれば需要の制約を打ち破り、TFPの成長を維持できる。需要創出型のイノベーション（情報・バイオ・環境・ロボット等の技術の事業化構想とインフラ整備）が不可欠となる。ここから、「イノベーションと需要の好循環」の考え方が導かれ、新経済成長戦略では、人材育成とプロダクト・イノベーションにより生産性向上と新産業育成を図り、人口減少に伴う需要の制約を突破し新しい成長を達成する、とのシナリオが描かれている。

＊吉川氏は、1999年の『転換期の日本経済』でこの新成長理論を提示し、2001年に経済財政諮問会議議員に就任、2001年6月の小泉政権初の「骨太方針」に「創造的破壊」、「構造改革はイノベーションと需要の好循環を生み出す」と明記される。以後、経済産業省「新産業創造戦略」、「新経済成長戦略」の理論的柱となっている。

3 地域活性化戦略の限定性—地域のスタンズ—

新経済成長戦略は、日本の「世界のイノベーションセンター化」を核に、2つの好循環（「日本の成長とアジアの成長の好循環」と「地域におけるイノベーションと需要の好循環」）を創り出すとし、前者を国際産業戦略、後者を地域活性化戦略で達成することを提示する。この2つの戦略は、経済産業省の「新産業創造戦略」（2004年5月）と「新産業創造戦略2005」（2005年6月）を引き継いだものだが、地域活性化戦略に至

る経路は必ずしも整合的ではない。

「新産業創造戦略」では、今後の戦略産業群は次のように整理された。

- ①世界で勝ち抜く先端産業群…燃料電池、情報家電、ロボット、コンテンツ
 - ②市場ニーズ対応産業群…健康福祉機器・サービス、環境・エネルギー機器・サービス、ビジネス支援サービス
 - ③地域再生の産業群…地域基盤の先端産業、ものづくり産業の新事業展開、地域サービス産業の革新、食品産業の高付加価値化
- また、これら産業育成のための重点政策は、次のように提示された。
- ④戦略7分野…上記①と②の7つの戦略産業群
 - ⑤地域再生の重点政策…顔の見える信頼ネットワークの充実、地域における産学官連携の強化、地域ブランドの形成・発信
 - ⑥横断的重点政策…産業人材の育成、知的財産政策、営業秘密保持強化と技術流出防止の徹底、ブランドの確立とデザインの戦略的活用、戦略的な市場ルールの整備、標準化、研究開発、創業・新事業展開、産業金融機能強化、事業再編・産業再生、東アジアワイドでのEPA（経済連携）、情報化、規制改革、原材料等の安定供給確保

さて、今回の新経済成長戦略はどう変わったのか。構成は、目指すもの、国際産業戦略、地域活性化戦略、横断的政策、展望の5章に整理された。国際産業戦略は上記7戦略産業群の競争力強化とネットワーク形成施策（研究開発、EPA、国際的M&A等）として、まとめられている。横断的政策も、ヒト、モノ、カネ、ワザ、チエの5つのイノベーションとして、「新産業創造戦略」の14の横断的重点政策を集約して、わかりやすくなっている。

他方、地域活性化戦略の組立てはどうにもわかりにくい。地域資源に立脚して「新しい発想」に立った活性化戦略（脱公共事業、意欲ある地域が伸びる）の必要性は了としても、活性化戦略の基本が、複数市町村圏レベルの広域圏を対象に、政策目標を就業達成度におき、域外市場産業＝移輸出産業の振興が重要という程度でいいのだろうか。おそらく、地域に関わる人々はだれでも疑問符をつけるのではないかな。

今後の地域産業政策についても、産業クラスター計画Ⅱ期、地方活性化総合プラン、公的サービスのコスト低減・質的向上と高齢者・女性の活用・就業の3本

をあげ、個別分野では、自立的・安定的地域経営のための税制等改革、地域中小企業の活性化（地域資源活用企業化プログラム）およびサービス産業の革新が列記される。7重点分野で5年間4万件の新事業創出とか、5年間で1000の新事業・取組（地方活性化総合プラン）とか、どうやって実現するのだろうか。また、「新産業創造戦略」における上記の「地域再生の重点政策」は横断的施策のワザのイノベーションの項に移されたとみられ、ここには盛り込まれていない。

この地域活性化戦略の基本的問題は、イノベーションを組み込んだ地域活性化像、つまり地域が自立的に発展しグローバルな舞台で競争力を発揮できる戦略展望が読み取れない、ということだ。イノベーションと需要の好循環の姿が見えないのだ。

なぜこうなったか。1つは、国際産業戦略は国主体の産業政策として位置づくものの、地域活性化戦略は地域政策であり、地域政策は地域像が明確でなければ具体化できないからだ。もちろん、この戦略は国が提示できる現状での地域支援策であり、これを1つの参考にして各地域で戦略策定に進め、というのであれば、わからないことではないが。いずれにしろ、当面は、地域の側は、国の政策メニューを検討・活用し、イノベーションを組み込んだ自らの個性的活性化戦略を打ち立てる必要があろう。

もう1つは、上記の経済社会システム改革の問題がある。すでに今年、道州制案が提示され、安倍新政権でも道州制担当大臣も置かれ、都道府県―市町村制の抜本改革が日程にのぼっている。もちろん、簡単に道州制に移行するとは考えられないが、地域政策権限（予算も含め）・主体が国から離れれば、地域政策は大きく変貌する。

道州制をベースにした「国土の総合的点検」（2004年5月、国土審議会）では、「二層の広域圏」（複数市町村からなる「生活圏域」と複数都府県からなる「地域ブロック」）を想定し、「地域ブロック」＝道州レベルでの国際的産業競争力を「イノベーションが起こる新しい産業集積」の形成をベースに構築すべきとの方向を打ち出している。地域活性化戦略における上記の地域産業政策は、この「生活圏域」を対象にしており、道州レベルは除外されている。経済社会システム改革では、当然にも、地域ブロックと産業競争力のテーマが狙上にのせられるとみられる。地域の側はこうした方向も見据えて、自らの活性化戦略を位置づけておかなければならない。

4 イノベーションの考え方① ―シュンペーターの理論―

地域活性化のなかでイノベーションをどう位置づけるか、原点に戻って検討したい。筆者はかつて、日本の都市・地域における産業競争力再構築の鍵は本格的な「リージョナル・イノベーション・システム」の形成にあり、その中核たるサイエンスパークの形成が重要であると指摘した³⁾。より正確には、都市・地域にこける特色ある産業集積をベースにした地域イノベーション・システム＝地域経済におけるイノベーションの推進・支援制度の構築である。

ここでは、イノベーション理論を最初に提示したシュンペーターの議論の枠組みを検討したい。まず、シュンペーターは、経済発展は、経済の内部から生み出され、通常の経済循環および軌道とは異なる非連続的变化であり、経済体系の新しい均衡点を生み出すと指摘する。「郵便馬車をいくら連続的に加えても、それによってけっして鉄道をうることはできない」⁴⁾との有名なテーゼに示されるように、非連続的变化による動態的發展＝循環の変化こそが経済発展であるとする。

第2に、非連続的变化は需要の側から起こるのではなく、生産＝供給の側のイニシアティブにあり、「新結合の遂行 *Durchsetzung neuer Kombinationen*」⁵⁾がその形態と内容となる。生産は物や力を結合することであり、新結合はその結合の仕方の変更であり、非連続的にのみ現れる。「新結合」は英訳するとき *Innovation* と訳され、以後、新結合＝イノベーションと観念される。日本では、イノベーション＝技術革新とされ、もっぱら技術的側面から把握されてきた。

シュンペーターは、新結合＝イノベーションに次の5つの場合が含まれるとした⁶⁾。

- ①新しい財貨、すなわち消費者の間でまだ知られていない財貨、あるいは新しい品質の財貨の生産。
- ②新しい生産方法、すなわち当該産業部門において實際上未知な生産方法の導入。これはけっして科学的な新しい発見に基づく必要はなく、また商品の商業的取扱いに関する新しい方法を含んでいる。
- ③新しい販路の開拓、すなわち当該国の当該産業部門が従来参加していなかった市場の開拓。ただしこの市場が既存のものであるかどうかは問わない。
- ④原料あるいは半製品の新しい供給源の獲得。この場合においても、この供給源が既存のものであるか―単に見逃されていたのか、その獲得が不可能

とみなされていたのかを問わず—あるいは始めて
つくり出されねばならないかは問わない。

⑤新しい組織、すなわち独占的地位（たとえばトラ
スト化による）の形式あるいは独占の打破。

以上5つの「新結合の遂行」とは一言で、既存市
場・産業とは異なる「新市場・新産業の創出」を指し
ている。新市場を形成できない新技術や新製品の開
発・発明はイノベーションとは言わない。あくまでも、
イノベーション概念は商品化された新市場を意味して
いる。したがって、現在、世界的な競争になっている
IT、バイオ、ナノテク、環境などの先端技術開発も新
市場として形成されなければ、イノベーションと言
えない。これらの技術開発は、例えば、バイオを活用
した新薬は①、③、インターネットを活用した B-to-B
や B-to-C は②、③、⑤、規制改革や戦略的提携は②、
③、④、⑤などに対応してはいるが、新市場形成とい
う点ではまだ緒についたばかりだ。

第3に、新結合＝イノベーションの遂行のためには、
生産手段等の購入に必要な「信用」の供与が必要であ
り、資本家＝銀行家はその役割を果たさなければなら
ない。銀行家は商品の仲介だけでなく、商品の生産者
であり、交換経済の監督者であるとする。シュンペー
ターは、新結合に必要な費用は既存の収益から捻出す
ことはできないので、誰かからの金融が必要になる
として、銀行家にその機能を求めた。「資本主義的信
用組織は事実上、新結合に対する資金の供給から発達
し、またそれに基づいて発達したもの」⁷⁾との認識が
その裏付けだ。この信用はリスクマネーであり、現代
的に言えば、銀行等の設備資金、なかでもベンチャー
キャピタルの投資がそれにあたろう。

第4に、新結合を遂行する経済主体を企業、企業者
として設定する。シュンペーターは言う。「われわれ
が企業（Unternehmung）と呼ぶものは、新結合の遂
行およびそれを経営体などに具体化したもののことで
あり、企業者（Unternehmer）と呼ぶものは、新結合
の遂行をみずからの機能とし、その遂行に当たって能
動的な要素となるような経済主体のこと」⁸⁾であると。
この「企業者」概念は、通常の資本家、経営（管理）
者、産業家、工場主、技術者、発明家などとは厳密に
区別された機能概念である。つまり、「だれでも『新
結合を遂行する』場合にのみ基本的に企業者であって、
したがって彼が一度創造された企業を単に循環的に経
営していくようになると、企業者としての性格を喪失
する」⁹⁾。したがって、企業者は永続せず、職業でも階

級でもなく、継承されるわけでもない。

「企業者」は現在では、企業家 Entrepreneur ＝ア
ントレプルヌールとされるが、ここから明らかなよう
に、「企業家」と呼ばれる者は新結合＝イノベーショ
ンを遂行するもののみを指す、と把握しておく必要が
ある。

第5に、非連続の新結合＝イノベーションに直面し
たときには、指導者活動が必要になる。つまり、経済
主体が「慣行の領域の外に出ることはつねに困難をと
もない、新しい要因を含むのであって、このような要
因を内包し、このような要因をその本質とする現象こ
そまさに指導者活動」¹⁰⁾にほかならない。この困難は、
決断や行動の与件・基準がないこと、慣行外の新しい
ことへの拒否反応、さらに新しいことを行う者への社
会環境の抵抗などとして現れる。私的資本主義的企業
者は、新結合を確固として把握し、不確定性や抵抗を
おそれず先頭に立ち、他人に影響を及ぼすことができ
る力を待たなければならず、その能力と努力により指導
者活動を担う。こうした企業者類型は通常の経営者とは
異なった動機をもつ。つまり富獲得の動機は結果で
しかなく、創造の喜び、夢の実現、達成（勝利）意欲な
どが主な動機になっていることが多いという。かくして、
シュンペーターは最後に、企業家活動 Entrepreneurship
と企業家精神 Entrepreneurial spirit の重要性を指摘
したのだ。企業家活動は、指導者活動も含めたイノベ
ーションを遂行する特別な活動であり、それを達成す
るのは、富の獲得ではないイノベーションの喜び・夢・
満足を満たす企業家精神にあることを強調した。

第6に、後にシュンペーターは、イノベーションが
「資本主義のエンジン」¹¹⁾であり、古きものを破壊し新し
きものを創造する「創造的破壊 Creative Destruction」¹²⁾
の過程を通じて景気循環を形成すると指摘した。創造
的破壊＝イノベーションは景気の停滞、不況局面で起
こり、次の景気上昇局面を導く。景気循環論でいわれ
る技術革新サイクルである（10年程度）。

シュンペーターはこうして、ミクロ（企業レベル）
からマクロ（景気循環）までのイノベーションの経済
理論の原理的枠組みを確立した。だが、その後のイノ
ベーション論は、リニアモデル（基礎研究→応用研究
→開発→生産→販売）から連鎖モデル（研究開発から
マーケティングまでの機能的フィードバックシステ
ム）・知識創造モデル・内政的経済成長論等に進化し
たとはいえ、基本的には技術的イノベーションに限定
されてきた¹³⁾。

4 イノベーションの考え方② —ドラッカーの理論—

「マネジメントを発明した男」と言われるドラッカーは、シュンペーターのイノベーション論を引き継ぎつつ、より実践的なイノベーション論に発展させた。

ドラッカーは、まず、企業は「社会の機関」の1つであり、社会との関係でその目的を考えなくてはならないとし、企業の目的は「顧客の創造」である、と定義する。通常流布されている「企業の目的＝利益（利潤動機）」はまちがいであり、利益は重要ではあるが条件にすぎない。

企業はその目的を果たすため、2つの基本的な機能＝「マーケティングとイノベーション」をもち、これだけが成果をもたらす。マーケティングは、顧客を理解し、製品とサービスを顧客に合わせ、おのずから売れるようにすることである（現在の顧客の満足＝効用）。イノベーションは、顧客に「新しい満足」を生み出すことである（新しい顧客の満足＝効用）。企業は、静的な経済では存在できず、成長する経済でのみ存在できるのであるから、この2つの機能を常に遂行し、変化しなければならない。しかも、2つの機能は、資源の生産的活用＝生産性の向上によらなければならない。ドラッカーはこうして、企業の基本機能のなかにイノベーションを組み込んだ。

さらに、ドラッカーはイノベーション概念をマクロレベルに拡大する。イノベーションは、単なる発明・技術・研究ではなく、経済全般と社会機関に及ぶ概念であるとし、前者を技術的・経済的イノベーション、後者を社会的イノベーションと規定した。日本の明治時代以来の成功は、社会的イノベーション（学校、大学、官僚組織、銀行、労使関係等）によっており、技術的イノベーション（先進工業の導入等）は欧米から模倣したと喝破している。新経済成長戦略と並ぶ柱になると見られる、上記の現在検討中の経済社会システム改革が日本経済の新しい社会的イノベーションになりうるか、注目したい。

ドラッカーのイノベーション論に対する貢献は、シュンペーターの技術的・経済的イノベーションの枠を越えて、社会的機関・組織・制度をカバーする社会的イノベーション概念を提示したことだ。事実、自身が非営利組織の経営について大きな力を注いだ。加えて、イノベーションは業種も問わず、企業・組織の諸部門・職能・活動についても適用できるとし、個人レベルの

実践活動としてイノベーションを位置づけたことが重要である。これは、ひとえに、ドラッカーが上記のように、イノベーションを「新しい価値や満足＝効用を創造すること」と定義したからだ。

では、イノベーションをどう進めるか。マネジメントは「組織（企業、社会機関等すべての組織）の成果をあげさせるための道具、機能、機関」¹⁴⁾であり、管理的活動と起業家的活動を持つ。イノベーションは、起業家活動 *entrepreneurship* に特有な道具である。起業家活動にはリスクがとれない、リスクを小さくするためには、体系的かつ目的意識的イノベーションが必要だ。それがマネジメントだ。体系的なイノベーションは、意識的かつ体系的に変化を探し、その変化がもたらすイノベーションの機会を分析し、リスクを明確にし、どこまでの絞った事業化ができるかが鍵となる。分析すべき機会は次の7つだ。

- ・＜企業内の事象＞予期せぬこと（成功、失敗）、ギャップ／不一致（現実と理想）、ニーズの変化、産業構造／市場構造の変化
- ・＜外部の事象＞人口構造の変化、ものの見方・感じ方・考え方の変化、新しい知識（科学、非科学）

ドラッカーはこう指摘し、イノベーションに成功する人、つまりマネジメントができる人は、保守的であると断言する。起業家、イノベーターはリスク・テイカーと言われるが、そうではなく、リスクを明らかにし、それを最小限にしなければ、成功しないとも述べ、起業家活動＝イノベーション活動はあくまでも、体系的・目的意識的なマネジメントでなくてはならないのである。

ドラッカーはその事例としてマクドナルドをとりあげる。ハンバーガー店は昔からあったが、マクドナルドは、始めてマネジメントを適用して成功した。マクドナルドの創業者は、起業家だ。発明はしていないが、「マネジメントの原理と方法を適用し（すなわち、顧客にとっての価値は何かを問い）、製品を標準化し、製造のプロセスと設備を再設計し、作業の分析にもとづいて従業員を訓練し、仕事の標準を定めることによって、資源が生み出すものの価値を高め、新しい市場と新しい顧客を創造した（イノベーション）。これが起業家活動である。」¹⁵⁾

そしてドラッカーは、こうしたイノベーションと起業家活動が、当たり前のものとして存在し、つねに継続していく起業家社会 *entrepreneurial society* を形成する必要があるとし、次のように忠告する。

ヨーロッパでは、ハイテクの起業家活動だけが流行しているが、これでは起業家社会は築けない。ハイテクは1つの領域にすぎない。「何よりも、ノーテク、ローテク、ミドルテクにおける広範な起業家経済を基盤とすることなくハイテクをもとうとすることは、山腹抜きに山頂をもとうとすることに似ている。そのような状況では、ハイテクの人間でさえ、リスクの大きなハイテクのベンチャーに就職しようとしなくなる。すでに確立された大企業や政府機関の安定性を選ぶ。しかもハイテクのベンチャーは、たとえば会計、販売、管理など、ハイテクの技術そのものとは無関係の大勢の人たちを必要とする。」¹⁶⁾

アメリカでは、1980年代から、起業家教育（小学校からビジネススクールまで）、インキュベータ（NPO）、サイエンスパーク（大学中心）、ベンチャー・キャピタルなど起業家経済の社会基盤ができた。はたして現在の日本はどう評価できるか、ヨーロッパと同じレベルなのか。

もう1つ、人口減少下の新しい成長をめざす日本にとって、まことに適切な忠告ともいべきドラッカーの指摘を紹介しておこう。「福祉国家は、人口の高齢化と少子化という問題に直面しつつも、生き残っていくかもしれない。だが、それが生き残ることができるのは、起業家経済 *entrepreneurial economy* が生産性の大幅な向上に成功したときだけである。」¹⁷⁾

5 イノベーションの波と競争の激化—シリコンバレーの場合—

さて次に、実際の地域イノベーションの典型事例として、2000年春にインターネット・バブルが崩壊し、かつ翌年の9・11ショックでさらなる経済下降に陥り、そこからの脱出展望を希求するシリコンバレーの議論を取り上げる。

シリコンバレーの産業振興 NPO である JV:SVN（ジョイントベンチャー・シリコンバレー・ネットワーク）は、2001年12月に白書「ネクスト・シリコンバレー—イノベーションの波にどうのるか—」（以下、「白書」と略）を発表、2002年6月にはディスカッション・ペーパー「ネクスト・シリコンバレーの実現のために—機会と選択—」（以下、「ディスカッション・ペーパー」と略）でシリコンバレーの将来についての討論を呼びかけた¹⁸⁾。

JV:SVN のリーダー達はまず、「白書」等でシリコ

ンバレーが世界で最もダイナミックな経済地域であり、それはシリコンバレーが「イノベーションと企業家活動の生息地（棲み家） *A habitat for innovation and entrepreneurship*」であるからだ¹⁹⁾と自己規定する。この表現は上記のドラッカーの考え方の援用とも思えるが、シリコンバレーはこの自己規定にふさわしい歴史を有しており、決して過大評価ではないであろう。

そして第2に、第2次大戦後に4つのイノベーションの波 *waves of innovation* があり、いずれも前の波の終焉＝景気後退のなかから次の波をつかんできたと認識する。4つの波とは、国防 *defense*（1950年代）、集積回路 *integrated circuit* (IC)（1950年代末～1970年代半ば）、パソコン *personal computer*（1970年代半ば～1980年代末）およびインターネット *internet*（1990年代）であり、いずれの波も外的ショック（コンペティターの台頭も含め）により成長が阻まれ景気後退に陥る。しかし、この4回の景気後退のなかから、それぞれ次の波をつむ。1970年は軍事技術の商用化で IC、1985年は汎用型半導体から高付加価値マイクロプロセッサへ、1990年は軍事用インターネット（ARPANET）の民生事業化というように。景気後退の逆境が、次の上昇サイクルを導くイノベーションと企業家活動に刺激を与えた。ほとんどのイノベーションは景気循環のボトム＝底で起こり、決してピーク時ではない。まさに、シュンペーターの指摘する創造的破壊の過程である。今回のブーム後の景気後退期も同様と見ており、これがシリコンバレーの特徴だと自信を見せる。

第3に、ではシリコンバレーの次のイノベーションは何かと問い、「情報通信技術の経済社会への浸透・深化」、「バイオテクノロジーと情報技術の融合」および「ナノテクノロジーとマイクロマシンの事業化」の3つが基本になるとみる。「情報通信技術の経済社会への浸透・深化」はすでに産業クラスター *Industry cluster*＝モバイル・インターネット・クラスターが形成され、インフラ整備（ブロードバンド通信と安全性）が行われれば、「どこでもインターネット *Internet everywhere*」の局面へと進む。「バイオテクノロジーと情報技術の融合」については、シリコンバレーの情報技術とベイエリア *Bay Area* のバイオ科学（全米最大の公共バイオ科学研究機関集積およびバイオ専門企業（Genentech、Chiron、Bayer 等）の融合により、バイオ関連産業はカリフォルニア第2の主要ハイテク産業になるであろう。「ナノテクノロジーとマイクロ

マシンの事業化」については最も活発な学問領域の1つであり、物理学、工学、分子生物学および化学の学際研究が不可欠だ。

「ディスカッション・ペーパー」ではさらに焦点を絞る。バイオ、情報、ナノの3つの技術革新はナノテクを核にした学際的融合 **Convergence** が進み、2015年には1兆ドルの巨大市場に成長することが予測され（マッキンゼー社）、この学際的融合が技術的イノベーションのポイントになることを示し、その可能根拠をより明確にする。つまり、企業では、IBM、HP、Intel、Applied materials、Nanogram、Nanosys、Gilead Science など50社程度がこの分野の研究開発に取組み、3分野の融合を担える企業も確認できる。他方、学際研究開発プロジェクトもスタンフォード大学、UC サンフランシスコ、UC バークレーおよび国立研究所（ローレンスリバモア研究所およびローレンスバークレー研究所、NASA 研究センター等）に、上記企業等が加わった共同研研究として進められている。なかでも注目すべきは、QB3（バイオ研究、UC サンフランシスコがリーダー）と CITRIS（IT の社会利用、UC バークレーがリーダー）プロジェクトだ。これは、カリフォルニア州のデービス知事が始めた地域の技術革新力強化のプロジェクト＝CISI イニシアチブの一環であり、2001～2004年度にプロジェクト毎に1億ドルを州が拠出（研究開発投資）し、外部（企業、連邦政府等）からこの2倍以上の研究費を調達することを義務づけ、1プロジェクト3億ドル（360億円）以上の産学官共同研究プロジェクトである²⁰⁾。州政府も研究資金を提供する地域科学技術政策を始動させた。

だが第4に、かつてと異なり国内外の競争が激しく、シリコンバレーの優位が保証されているわけではないと危機感を募らせる。1990年代からの新しいグローバリズムの展開は、シリコンバレーにも過去とは異なった競争環境をもたらした。低コスト・低価格生産の場への立地（古いグローバリズム）から、高付加価値、専門化およびイノベーション活動が最も進めやすい立地が選択される（新しいグローバリズム）。諸地域は、高い価値を持つビジネスと人々の投資が成長するような個性ある「生息地」を創造しなければ生き残ることはできない（新しいリージョナリズム）。そこでは、地域間の世界大のネットワーク＝リージョン・ツー・リージョン **Region-to-Region**（地域間）の地域ネットワークが形成され、各地域が異なった役割を持ち、相互に良好な成果（「Win/Win」）をあげることが可能だ。

だが、現実にはプラスとマイナスの2つの側面がある。プラスの側面はポジティブ・フィードバック（シリコンバレー-台湾-インドの地域間ネットワークが取引・投資の拡大、知的資本・人材の協同等メリット）として現れたが、他方でマイナスの側面＝ネガティブ・フィードバック（技術の急速な拡散による競合相手の急速な増大）も引き起こし、地域経済の不安定性・浮動性を高めることになる。世界大での過当競争、景気循環・景気後退の同時化も起こる時代に入ったという厳しい認識を示す。

その上で、「ディスカッション・ペーパー」では、次代のナノテクを核としたイノベーションをめぐる国内外の競争の厳しさを指摘する。上記のイノベーション予測のもとで、連邦政府は2001年からナノテクへの巨額の研究開発投資をボストン（ハーバード大学、MIT等）、ペンシルベニア、グレート・ワシントン、コロラド、テキサスなど国内諸地域の産学官共同研究に行っており（シリコンバレーにはナシ）、またドイツ、イギリス、日本でも、政府がナノテクへの巨額研究開発投資を行っている。いずれも産学官共同研究であり、企業家精神も普及しつつある。シリコンバレーは国内諸地域だけでなく海外諸国との激烈な競争にさらされており、現状では優位な地位を占めるとはいえ、決してシリコンバレーの勝利が保証されているわけではないとしている。

以上から、今後の地域のイノベーションにとって重要なのは、次の3点である。

- ①最先端の研究開発競争は情報、バイオ、ナノテクの学際的融合に絞られており、これは世界共通のテーマとなっている。
- ②この研究開発競争はいずれも産学官共同研究の方式で行われており、産学の条件（研究開発能力のある企業と研究型大学・研究機関）を備えた国、地域しか参加することはできない。
- ③国家だけでなく地域（州等）レベルでも公的資金による研究開発投資が重要な要素となりつつあり、産業政策の一環に地域イノベーション政策を位置づける必要である。

6 研究開発・人材育成クラスターの形成－研究型大学と産学連携が柱－

では、シリコンバレーはどのようなイノベーションのシステムを構築しているのであろうか。シュンパー

ターは上記のように、新結合の遂行＝イノベーションについて力点を置き、新結合の「発見」や「発明」については述べていない。それは、一般に発明家あるいは技術者と企業家の機能は一致しない（一致する場合もあるが、それは偶然にすぎない）からだとした²¹⁾。企業家は新技術等の発見や発明は科学者・技術者等の役割であり、企業家はそれを活用して商品化・事業化することだと考えていた。しかし、シリコンバレーに見るように、現代のグローバルな知識経済時代では、商品化・事業化のシーズを生み出す発明や発見のシステムがなければ、激しい競争に太刀打ちできない。

不安定性と浮動性を高める地域経済において、技術革新が起これ、新事業・産業が成長するためには、まず技術的イノベーションの基礎的かつ決定的条件＝研究開発・人材育成クラスターが形成されていなくてはならない。

すでによく知られているように、スタンフォード大学の発展過程でシリコンバレーのイノベーション基盤が形成された。新興のスタンフォード大学（1891年開学）の発展は、戦後（1950～60年代半ば）のターマン・スターリング路線に始まる。大学の経営基盤確立のために、先端的研究の充実と産業・企業の育成を目標にする。前者は優秀な研究者の引抜きによる教授陣の充実・研究所設立それをベースにした政府等からの研究資金確保（スタンフォード研究所＝SRIや世界的な素粒子研究所＝SLAC設立等）、後者は優秀な学生の東部企業への流出を阻止するための産業・企業育成（スタンフォード・リサーチパークの形成等）として、具体化される。前者の優秀な研究者の引抜きは、先端企業の周辺地域への立地誘因ともなる（例えば、コーンバーク、レダーバードの2人の教授の引き抜きはバイオテクノロジー、医療機器分野の先端企業を吸引）。また、リサーチパークの形成は単に立地企業への用地賃貸による大学財源確保にとどまらず、バリアン、ヒューレット・パッカード、ロッキード、IBMなどのハイテク・研究開発型企業の集積（90社強）を形成することになり、その後各地・各国に普及するサイエンスパーク／リサーチパークの原型となる。

そして、最も重要なのは産学連携のソフト・システムを意識的に構築したことだ。まず、教員評価制度の確立。教授は単なる教育者ではなく実践的な研究者として、外部研究費の獲得や企業とのコンサルティング関係づくりが奨励され、そこから生まれる研究成果を基準にした厳しい昇進制度（テニユア等）が確立され

る。第2に、高度専門企業人教育システムの形成。企業従業員の大学院での教育を目的にしたプログラムを実施し、高度専門企業人教育システム＝生涯学習システムを拡大、充実させる。第3に、産学協同システムの形成。企業の大学の会合やディスカッションへの参加プログラム、コンピュータ関連共同研究プログラム、産学共同のバイオテクノロジー研究センターの大学構内への設置と成果の事業化を目的とした会社の設立など多様な産学協同システムを形成、拡大する。第4に、技術移転と研究者の流動。大学で開発された新技術はTLOで管理され、技術移転＝販売の収益は大学、研究室で分配される。また、政府の要職や企業家への就任・転身、復帰なども可能であり、教授人材の社会的流動性が大きいシステムが形成される²²⁾。第5に、インキュベータとしての機能形成。ターマンの戦前のヒューレット・パッカード社の設立支援以来、大学がメンターやエンジェルの役割を果たし、多くの研究者・学生・卒業生の起業によるスタートアップ企業＝ベンチャー企業を生み出した²³⁾。

以上からイノベーションの基礎的・決定的条件は、次のように整理できよう。

- ①研究開発クラスター **research cluster** の存在－研究型大学 **research university**（大学院重点大学）を中心に、公的研究機関や企業研究所が立地し、先端科学技術の研究開発が行われている。
- ②産学連携システムの形成－大学院における経営から諸技術分野の専門人材の育成（企業人材含む）と供給、産学の共同研究プロジェクト展開による新技術・製品開発、大学における産学共同研究および技術移転を可能にする制度の形成が必要である。
- ③大学研究者の確保・流動性の形成－研究開発や開発成果の事業化を円滑に進めるためには、優秀な研究者の積極的確保および大学研究者（教授）の流動性を高める必要がある。業績評価・任用制度（任期制、テニユア、復帰等）のあり方が鍵だ。
- ④サイエンスパークの形成－上記の研究開発機能にインキュベーション＝起業機能を付加して、意図的にあるエリアに集積させたケースがサイエンスパーク／リサーチパークである。スタンフォード大学の場合は各教授研究室が学生起業家の支援・指導を果たしている。

7 産業クラスターの変化－産業集積は知識基盤型に転換－

1971年に、サンタクララ・バレーは「シリコンバレー Silicon Valley」とあるジャーナリストにより命名されたが、1960年代半ばまでは「心の歓喜の谷 Vally of the Heart's Delight」と呼ばれ、杏子やプラムの果樹園の方が急速に集積・成長していたエレクトロニクス企業よりも多くの収益を上げていたと推測されているという²⁴⁾。シリコンバレーは、ここ数十年の間に形成された新しい産業集積なのである。

シリコンバレーには1950年代から、スタンフォード・リサーチパークへのハイテク企業・研究所の集積だけでなく、他のハイテク企業もスタンフォード大学の周辺に立地し始める。とくに重要なのは、ショックレー半導体研究所（ショックレーはベル研究所でのトランジスター共同発明者、1955年パロアルトに設立）が立地し、その後継者である有名な「8人の裏切り者」がフェアチャイルド社（半導体）を設立し、さらにそこから細胞分裂するようにして、インテル等のベンチャー企業が起り、1960年代後半には新しい半導体・エレクトロニクス関連の産業集積が形成されたことだ²⁵⁾。新技術＝半導体の事業化・商品化をめざして、シュンペーターのいう企業者＝企業家が輩出し、新産業・新市場が形成されたのである。このプロセスは、イノベーションを推進する上で最も重要な企業家精神＝起業文化が社会的に広がることにつながる。

シリコンバレーは、1970年代以降もハイテク産業の集積を高めていく。1993年6月に公表されたJV：SVNの報告書では、シリコンバレーの「移輸出エンジン Export Engines」は主要産業クラスター Industry Clustersにあるとして、これらクラスターの変化・発展とそのための条件整備の必要性を指摘する²⁶⁾。これらクラスターは、シリコンバレーに富をもたらす（移輸出により）、地域経済の好循環（経済波及効果が大きい）を生み出す、つまりシリコンバレーの基盤産業＝競争優位産業であると位置づけた。その上で、1990年代初頭の時点（1992年）におけるシリコンバレーの競争優位産業として、次の7つの主要産業クラスターを抽出する。

- ・半導体、コンピュータ／通信、防衛／航空宇宙、事業サービス ---- この4つはバレーの活力源であり、現在変化しつつある重要なクラスターだ。
- ・ソフトウェア、バイオ科学、環境 ---- この3つ

は将来の成長の強力な源として急成長しているクラスターだ。

この7つのクラスターはシリコンバレー地域の産業の中心であり、雇用の約30%、生産高の約50%を占める（雇用は、事業サービス約24万人、コンピュータ等約10万人、半導体約6万人、防衛等5万人、ソフトウェア約4万人、バイオ約3万人、環境約2万人）。だが当時の傾向から、クラスターの一層の変化が進むと分析する。ハイテク製造業従業者数割合は依然高い（全米平均17%、シリコンバレー31%）ものの、この間、製造業からサービス業への移行（防衛等と半導体の雇用は減少、逆にソフトウェアは急増）や製造業のなかでの生産従業者の減少（間接部門従業者の増加）が進んでいる。これは、原材料・部品調達から開発、組立、システム統合までの価値連鎖（サプライチェーン）が広がった、つまり分業が一層細分化・拡大（＝専門企業化）したことを示す。さらに、ハイテク製造業はスピード、コスト重視等の観点からアウトソーシングを強めてファブレス化し、さらにこの傾向を助長する。このことはさらに、事業サービスやソフトの成長を促すであろうと。

こうした傾向を踏まえ、シリコンバレーの将来の主要クラスターが、情報（ソフトウェア、半導体、コンピュータ等）、航空宇宙、環境、バイオ、イノベーション・サービス（研究開発／エンジニアリング／コンサルティング等）、事業サービス（専門サービス）へと変化すると予想した。

周知のように、1990年代のシリコンバレーはインターネットを活用したIT産業の登場により、全米を覆って急成長したニューエコノミー＝デジタルエコノミーの中心地となった。1993年時点の将来予想はある意味では的を射た（情報産業クラスターに焦点を当てたという意味で）が、現実にはJV：SVNのリーダーたちの予想をはるかに超えて進んだと言えよう（インターネットの爆発的普及は予想外であった）。

JV：SVNが毎年発表している2003Index²⁷⁾によれば、上記の1992年と2001年（ITバブル崩壊後）を雇用数で比べると、これまでの中心であったコンピュータ・通信、半導体関連、防衛航空などはいずれもウエイトを低下させ、ソフトウェアが急速成長し最大のクラスターとなった。クラスター別の雇用規模は、ソフトウェアが約12万人、半導体関連とコンピュータがそれぞれ約8万人、事業サービスが約11万人（イノベーション・サービス、オフィス・サービス、クリエイティ

ブ・サービスの合計)、電子部品が約4万人、バイオメディカルは着実に伸びて約3.7万人となった(クラスターの分類が若干変化しているので1992年の雇用数とは単純比較できない)。ここから明らかなように、製造業では半導体関連、コンピューター／通信および電子部品の3クラスターが変化しながら生き残り、バイオとソフトウェアが予想を越えて成長した。事業サービスはイノベーション、クリエイティブおよびオフィスの3クラスターに分かれ、成長した。防衛／航空宇宙は、主要クラスターの座を下りた。かくして、シリコンバレーの現段階の主要産業クラスターは、次のように変化した(産業分類は改訂北アメリカ産業分類NAICSがベース)。

- ・コンピューター／通信機器製造
- ・半導体／同関連機器製造
- ・電子部品製造
- ・バイオメディカル(バイオ医薬、医療サービス、ライフサイエンス研究開発含む)
- ・ソフトウェア(ソフト出版、サービス含む)
- ・イノベーション・サービス(技術、事業サービス含む)
- ・クリエイティブ・サービス(デザイン、市場調査含む)
- ・オフィス・サービス(本社、支店等含む)

JV:SVNのリーダー達は、こうしたソフトウェアや専門サービス業の成長による主要産業クラスターの変化を「ハイテク製造業経済から知識基盤型経済への移行 shifting from a high-tech manufacturing economy to a knowledge-based economy」²⁸⁾と把握する。そこでは、産業は高付加価値・サービス志向型に移行し、スタートアップ企業＝ベンチャー企業がその担い手になっていることを指摘した。

以上から、地域経済が激しい競争のなかで生き残るためには、次のような産業クラスターの位置づけと方向が重要な要素となる。

- ①地域経済の成長・繁栄は、それを担保する基盤産業＝競争優位産業の存在が不可欠である。そのためには、1ないし複数の主要産業クラスターが成長、発展していなくてはならない。
- ②新しい知識基盤型経済の時代においては、ソフトウェアや専門サービス業が主要産業クラスターとして形成されなくてはならない。そのことが、地域の雇用確保や競争優位の形成につながる。
- ③新しい知識創造・体現型のこれら産業クラスターの

重要な担い手はスタートアップ企業＝ベンチャー企業である。これらスタートアップ企業の育成が鍵になる。

- ④主要産業クラスターについては、絶えず点検し、変化の方向を確認しておかなければならない。今後は、バイオ、情報、ナノテクの学際的融合がどのような産業クラスターを形成するか、あるいは変化させるかを見定める必要がある。

8 ネットワーク地域の形成・進化 ーイノベーション活動こそ企業家活動！ー

JV:SVNは上記のように、シリコンバレーが技術革新の波に乗り続けることができたのは、シリコンバレーが「イノベーションと企業家活動の生息地」であるからだ、と自己規定したが、これは何を意味するか。「白書」はそれは、A.サクセニアンが鋭く分析したように、シリコンバレーが「ネットワーク化された地域 networked region」であり、そのネットワークが地域優位 regional advantage をもたらしめているからだ²⁹⁾、との共通認識を示す。では、ネットワークはどのように形成され、どんな効果があるのか。

まず第1に、分業が進化し、深化したこと。上記の主要産業クラスターの変化からも明らかなように、1980年代に汎用半導体で日本に敗退した時にはカスタム半導体関連企業の拡大で活路を見出し、コンピューター産業の形成では多様な部品企業、OSソフトやアプリケーション・ソフト開発・事業サービス企業、1990年代にはインターネット関連部品企業や多様なソフトウェア・専門サービス企業をそれぞれ生み出す一方、ハイテク製造業はファブレス化してきた。こうした分業の深化、細分化は企業の専門化を促進し、アウトソーシング＝外注のネットワークを必然化した。つまり、激しい競争に勝ち抜くためには、新製品開発は社内外の人材を結集した開発チームでスピードを上げ、試作はエンジニアリング企業に外注し、汎用部品等は低価格品を購入し、製造(場合によっては組立)は製造請負企業やサプライヤーに委託・外注する、というネットワーク形態での業務遂行が一般化した。専門化企業とその柔軟な企業間ネットワークが、ビジネス展開の基本形態となり、進化を続けているのである。

第2に、起業化・事業化促進クラスターが形成されていること。分業の深化、進化はスタートアップ企業

や新製品開発が促進され、新しい企業群と新しい市場が形成されていることを意味する。「白書」等によれば、シリコンバレーには、次のような金融・経営面の専門家・専門サービス業が起業化・事業化促進クラスターを形成している³⁰⁾。

- ・エンジェル／ベンチャーキャピタリスト ----- スタートアップ企業の新技術・製品の目利き、投資および会社組織の組立てを指導、支援する。エンジェルは成功した企業家、ベンチャーキャピタリストは企業を育成し株式上場で利益を得る。
- ・経営コンサルタント ----- 会計事務所等の経営コンサルタントは財務、経営戦略、人材確保等の面で相談、指導、支援を行う。ベンチャーキャピタリストと組んで起業家やスタートアップ企業を支援するとともに、新興成長企業＝ベンチャー企業も含めたM&A等事業再生のコーディネーションも行う（ターンアラウンド・マネジャー）。
- ・法律事務所 ----- 会社設立、知的財産権、ライセンス契約、労働契約、会社のM&A等企業経営の法務面の指導、支援を行う。起業・会社に関する日常的な相談や企業、専門家の紹介等のコーディネーションも行っている。

これら以外にも起業支援インフラとして注目すべきものが2つある。1つは、シリコンバレー銀行のようにスタートアップ企業を融資面で積極的に指導、支援し成長している商業銀行があること。上場狙いのベンチャーキャピタルの審査・評価からはずれた起業家を育成する金融のあり方として、重要だ。また、シリコンバレーでは大学等どこでも起業の現象があるためあまり注目されないが、サンノゼの市街地に整備されているスタートアップ企業を育成する機関としてのインキュベーター（インキュベーション・マネジャー）も地域の起業インフラとしては重要である。

第3に、フェイス・ツー・フェイスの情報流通の＜場＞と＜人のネットワーク＞が形成されていること。シリコンバレーがシリコンバレーたる由縁は、フェイス・ツー・フェイスの情報流通の＜場＞が多様に形成され、＜人のネットワーク＞が網の目のように形成され、稼働していることである。シリコンバレーには、まちのカフェ・大学等様々な場所での非公式な朝食会・勉強会、特定な人々が集まるクラブ、様々な関心をそそるテーマのセミナー、トレードショー、公式・非公式の会議など人々の無数の出会いの＜場＞が形成されている。大学研究者、技術者、企業家、法律家、

コンサルタント、金融・市場関係者、起業家、学生、労働者、マスコミ関係者、産業団体関係者、行政関係者などがそれぞれの＜場＞で情報交換し、必要な情報を得るチャンスーそれは同時に相互の評価を行うチャンスでもあるーが広がっている。そこから、企業や組織の壁を超えて、濃密で柔軟なく人のネットワーク＞が多様に形成される。また、それがマスコミ、業界紙誌、株式市場＝評価クラスターとの情報交流や評価形成とも密接に関連していることは、言うまでもない。

この情報流通＝評価のネットワークを活用して、アイディアの新製品・サービスへの変換を新製品開発チームの形成やスタートアップ企業の組織化などの形で迅速に行い、また様々な人材が自ら望む職場への転職も可能になる。したがって、ネットワークの存在は、相互作用を通して、地域の人材、企業およびその他諸資源を結びつけ、活用して新事業を起こすとともに、トライ・アンド・エラーの学習を加速させイノベーション・プロセスをスピード・アップする。経済学的には、有効かつ効率的な諸資源の結合・活用を可能にし、かつ取引費用を削減（情報等無駄な費用の低下）することになる。シリコンバレーでは、イノベーションは＜場＞に依存した「社会的」なプロセスとして存在するため、新しい発明を応用し事業化する点で卓越している。

ここから明らかなように、ネットワークに参加し活用する人々はそれぞれの立場で様々なイノベーション活動ー例えば、新製品開発やスタートアップ企業の立ち上げーを行う。イノベーション活動を行わないのであれば、ネットワークに参加する必要はない。とすると、上記のシュンペーターの観点からすれば、ネットワークに参加・活用する人々だけが企業者＝企業家であり、そのイノベーション活動こそが企業家活動であると言わなければならない。かくして、「イノベーションと企業家活動の生息地」という規定はイノベーション活動＝企業家活動が活き活きと生き続けることにより、イノベーションも次々と可能になることを意味する、と言えよう。そのキーポイントが「人のネットワーク」の進化・充実にあることは見やすい道理であろう。

第4に、地域文化の形成（アイデンティティの共有）をあげなくてはならない。シリコンバレーの地域文化は、＜変化許容、新技術チャレンジ、失敗許容、オープン性＞にあると言われてきた³¹⁾。この地域文化はシリコンバレー特有、というよりはシリコンバレーしかない、まさに企業家精神として共有されてきた。今後ともこの地域文化は企業家活動を強力にバックアップ

することになる。

以上から、地域においてイノベーションを促進するシステムは次の要素が求められる。

- ①企業家活動＝イノベーション活動であることを認識し、地域経済の実態に適応したシステムを見いだすことが重要である。
- ②地域経済の分業のあり方に応じた企業間ネットワークが形成されなくてはならないがスピードの速い技術進歩競争に互して成長するためには、企業は専門化すると同時に他の企業の経営資源を有効に活用できるネットワークが不可欠である。シリコンバレーはその典型を示す。
- ③既存企業のみならずスタートアップ企業をすばやく成長させる経営・金融面での起業化・事業化クラスター（コンサルタント、ベンチャーキャピタル、インキュベーター等）の形成・集積が不可欠である。
- ④イノベーションを促進するためには、アイデア・経営諸資源の情報が流通し評価できる多様な場＜の形成、それをベースにした＜人のネットワーク＞が極めて重要になる。諸経営資源の結合・活用と取引費用の削減がはかれるからだ。
- ⑤地域におけるイノベーション活動＝企業家活動は、地域経済・産業活動で培われてきた地域文化＝企業家精神の有無に大きく依存する。

9 社会的イノベーションと信頼経済の形成ー地域世話役／連携活動の充実へ！ー

ではシリコンバレーは、今後、どのように企業家活動を充実させ、次のイノベーションの波を呼び込むのか。危機感をもって次の展望を模索する。

まず第1に、「白書」はグローバル競争下での地域経済の不安定性・浮動性に対応するためには、再生力のある地域 **Resilient region** の創造が不可欠だとする。技術革新（技術的イノベーション）は社会的イノベーションを伴わなければ、成功しない。「社会的イノベーション」は、仕事の場と社会双方その制度、文化および政治／法律の枠組みのイノベーションに依存する。ドラッカーが指摘するように、「新聞や保険のような社会的イノベーションの影響に匹敵する技術的イノベーションはほとんどない」³²⁾ のである。シリコンバレーはこの間の成果を踏まえつつ、新しくかつ

効果的な社会的イノベーションに取り組まなければならない。企業家のバレー **Vally of Entrepreneurs** は企業家的なバレー **Entrepreneurial Vally** ーイノベーションと企業家活動が企業、政府、教育、コミュニティなどすべての部門で発揮され、日常的な諸問題に創造的なアプローチが可能であるようなーになる必要がある。これは、ドラッカーのいう起業家社会といってよい。

第2に、シリコンバレーの社会的イノベーションは「信頼経済」の形成をめざすことが重要である。経済がイノベーションを基盤にすればするほど、経済を支援する社会的インフラ＝信頼関係が重要になる。人々、企業および市民諸制度間の信頼関係の充実が必要になる。いわゆる信頼／社会資本 **Trust/Social capital** 形成が重要な経済資産になる。信頼資本は、イノベーションや柔軟な変化への対応を促進する協同やリスク・シェアリングを可能にする。この高度信頼経済は強力なフェイス・ツー・フェイスの関係の上に構築されよう。具体的には、次のようなイノベーションが必要だ。

- ・労使の信頼制度の形成 ---- 労使の新しい信頼関係の形成（労働力の流動性がありながらも経営者は安心して業務ができ、労働者も仕事に満足できる制度）と労働移動が可能な制度（労働移動しても保険・所得・退職保障などのギャップがない）の整備
- ・イノベーション経済の受益者の増加 ---- 新しい技術労働力の育成（女性、ラテン系、高齢者などの教育制度）と低所得労働者の流動と支援（住宅、子育て、健康等）
- ・社会的インフラの強化・整備 ---- 幼児期教育への投資、公的サービスの充実、住宅・コミュニティの充実
- ・相互交流の充実 ---- ネットワークとコミュニティの一層の充実

第3に、「ディスカッション・ペーパー」では、将来のシナリオを吟味してより現実的な社会的イノベーションの柱を明確にする必要があるとする。激しい地域間、国際間競争にうち勝つためには、次の3つのシナリオを吟味し、Cケースを追求しなければならない。

- A：イノベーションの波がシリコンバレーを素通りして発展しまうケース
- B：イノベーションの波は起こるが準備不足で負の結果となるケース
- C：イノベーションの波にシリコンバレーがうまく適応できるケース

C ケースを実現するためには、上記第2の改革に加えて、より強くシリコンバレーの将来像を共有すること、学際的研究開発資金の確保とその成果の事業化の2つを促進する必要がある。

第4に、地域世話役活動 **Regional Stewardship** の充実を図ること。これらを実現するためにはリーダーシップの充実、つまり地域世話役 **Regional Stewards** による地域世話役活動 **Regional Stewardship** の充実が不可欠だ。このリーダーシップが発揮できなければ、上記のA、Bの望ましくないケースもありうる、と危機感をもって指摘する。

JV：SVNは1992年にその活動を開始し、新しい経済を支える技術と人材のインフラの創造に焦点をあて、スマートバレー公社やチャレンジ2000など多様なプロジェクトを実施してきた³³⁾。1999年末には、新ビジョン“Silicon Vally 2010”を策定し、リーダーシップを強く意識した地域世話役活動を推進している。2010は、ビジョンに「われわれの革新的、企業家精神にもとづいて強力な地域世話役活動 **regional stewardship** の土台を創出し、次世代がシリコンバレーの広範な繁栄、健康で魅力的な環境および豊かなコミュニティを享受できるようにする」³⁴⁾ ことを掲げ、その全体目標を「地域世話役活動を通して、経済、環境および社会を結びつけること」³⁵⁾ とした。

この目標を達成するため、経済、環境、社会および地域世話役活動の4分野ごとにそれぞれの到達目標を掲げ（4分野合計で17指標を設定）、毎年発表する **Index** で各指標の達成度を注意深くベンチマークし、地域世話役活動の方向を検討する。世界経済の現状把握と次の技術発展・機会に関する観察とその情報共有、ネットワークの活性化および上記の社会的イノベーションの促進の3つがそのポイントになっている。

こうしたJV：SVNの地域世話役活動 **regional stewardship** は、シュンペーターが指摘した上記の「指導者活動」、つまりイノベーションを推進するための社会経済環境の説得・整備を社会的に展開する活動として、位置づけることができよう。

以上から、イノベーションを促進するための地域におけるイニシアティブのあり方は次のように整理されよう。

- ①グローバルな激しい競争のなかでは「再生力のある地域」の創造が必要であり、地域経済の状態を常にベンチマークし、改革・革新していくイニシアティブが発揮されなければならない。

- ②企業・産業の技術的イノベーションを促進し競争力を高めるためには、地域の社会経済諸制度の改革＝社会的イノベーションを促進し、信頼経済を形成しなければならない。

- ③地域経済社会の将来ビジョンを明確にし、その達成目標とそのための諸政策（研究開発資金の確保等）を常に検討しなくてはならない。

- ④地域活性化のイニシアティブは産学公民の連携をベースにした地域活性化運動として具体化される必要がある。そのなかでも重要なのは、地域活性化のリーダー活動＝地域世話役活動を充実・拡大することである。この点は産業振興NPO＝JV：SVNが活動しているシリコンバレーの最大の特徴であり、強みである。

10 地域イノベーション・システムの枠組みモデルとしてー

シリコンバレーはシュンペーターとドラッカーに忠実でありながら、次の新しい段階へと踏み出している、と見てよいであろう。これを踏まえて、最後に、地域イノベーション・システムの枠組みを試論的に整理しておきたい。

①「地域経済マネジメント」時代の到来

諸経営資源の移動が自由なグローバル経済時代においては、国対国だけでなく地域対地域のグローバルな競争が一般化し、地域経済の不安定性・浮動性は不可避免的に高まる。地域経済の空洞化を回避し、発展と繁栄を次世代に継続するためには、地域経済の不安定性・浮動性に適応できる「再生力のある地域の創造」が不可欠である。つまり、地域の経営者、研究者、技術者、市民、行政関係者は、地域経済のマネジメントが必要な時代に踏み込んでいることを認識しなければならない。

②地域経済を牽引する主要産業クラスターの明確化、形成

地域経済の成長・繁栄を担保する基盤産業＝競争優位（絶対優位）産業の存在が不可欠であり、1ないし複数の主要産業クラスターの成長、発展を促進する必要がある。そのためには、次の諸点に留意しなければならない。

- ・地域の主要産業クラスターの歴史と現状を正確に

把握すること

- ・ 高付加価値の源泉である知識創造を担う新産業クラスター（専門サービス業等）の形成とその担い手＝スタートアップ企業の育成を図ること
- ・ 主要産業クラスターの変化の方向を常時、点検すること

なお、主要産業クラスターは都市・地域により当然異なり、多様だ。シリコンバレーはハイテク分野が中心だが、例えば、ハリウッドは映像産業関連、ニューヨークは金融関連、フィレンツェは観光関連などそれぞれ特色あるクラスターが形成されている。

③特色あるイノベーション・インフラの形成、確立

主要産業クラスターの競争力強化や新産業クラスター形成のためには、特色あるイノベーション・インフラが形成されなくてはならない。具体的には、次の通りだ。

- ・ 研究開発クラスター ---- 研究型大学（大学院重点大学）、公的研究機関および企業研究所などが集積し、先端の科学技術・デザイン・芸術等の研究開発が行われている。
- ・ 専門人材育成クラスター ---- 大学院、大学、短大、専門学校等が集積し、経営から諸技術分野の多様な専門人材が育成（生涯教育）され、供給される。
- ・ 産学連携システム ---- 大学・研究所等の研究人材の流動性、技術移転制度の確立および産学共同研究プロジェクト方式の形成等により、新技術・製品開発が可能になっている。
- ・ 起業化・事業化クラスター ---- スタートアップ企業や新興成長企業を支援・指導する弁護士、コンサルタント、エンジェル、ベンチャーキャピタリスト、インキュベーター（インキュベーション・マネジャー）およびターンアラウンドマネジャー（M&A等事業再生）などの、経営・法務・金融等の専門サービス産業の集積が形成され、起業化・事業化が容易になっている。
- ・ サイエンスパーク／リサーチパーク ---- 意図的に大学等の研究開発機能と起業機能を集積させ、新製品開発や起業を活性化することにより地域振興を目的とするサイエンスパーク／リサーチパークは諸機能統合型のインフラである。主流は大学中心のサイエンスパーク＝ユニバーシティ・パークである。

シリコンバレーはこれらのイノベーション・インフ

ラは全て形成されているが、当然にも、都市・地域の発展や産業集積の歴史によりイノベーション・インフラのタイプは異なっている。重要なのは、主要産業クラスターの発展や新産業クラスターの形成とこれらイノベーション・インフラが合致しているかどうかである。正確な調査、点検が必要だ。なかでも、研究開発クラスターの有無あるいはその質・量の評価は極めて重要であり、要注意事項である（研究開発クラスターが無い地域はイノベーションの波に乗れない）。

④ネットワーキング＝企業家活動の活発な展開

イノベーション・インフラが形成されていても、それだけでイノベーションが起こり、新事業・新産業が生まれるわけではない。この点がシリコンバレーと他の都市・地域、とくに日本のそれとの決定的差を生んでいる。次の3点の確認、遂行が不可欠だ。

・ ネットワーキングの＜場＞の形成 ---- どの地域でもその主要産業クラスターに対応した企業間ネットワーク（下請型／水平型等）は形成されているが、イノベーションを促進しているとは言えない。イノベーションを促進するためには、アイデア・経営諸資源の情報が流通し評価できる多様な＜場＞づくりであり、それをベースにした＜人のネットワーク＞の形成が必要だ。諸経営資源の結合・活用と取引費用の削減がはかれるからだ。

・ 企業家活動の位置づけ ---- アイデア・情報の流通と評価が可能なネットワーキングはイノベーション活動そのものであり、通常の経営者が行う企業間分業の関係とは異なる。求められているのはイノベーション活動＝企業家活動と認識し、位置づけ、ネットワーキングを積極的に創出・活用するコーディネーション活動が重要になる。

・ 地域文化の重要性 ---- 地域におけるイノベーション活動＝企業家活動は、地域経済・産業活動で培われてきた地域文化に大きく依存する。例えば、浜松地域の「やらまいか精神」は浜松の企業家のアイデンティティ＝企業家精神となっている。地域文化＝企業家精神ととらえ、その掘り起こし、意識的形成が重要だ。

⑤政策クラスター＝リーダーシップ活動の充実が不可欠

こうした企業家活動を活性化しイノベーションを促進するためには、産学公民が連携した政策クラスター

ー＝リーダーシップ活動を形成、発展させなくてはならない。具体的には次の方向が確認されるべきだ。

- ・地域経済のベンチマーク ---- 「再生力ある地域」の創造のためには、地域の将来ビジョンを明確にし、その達成目標を見据えて地域経済の状態を常にベンチマークし、改革・革新していくイニシアティブ＝諸政策を常に検討しなくてはならない。
- ・社会的イノベーションの推進 ---- 技術的イノベーションを促進するためには、地域の社会経済諸制度の改革＝社会的イノベーションを促進し、信頼経済の形成を図らなければならない。
- ・地域イノベーション政策の推進 ---- 国家だけでなく地域（州等）レベルでも公的資金による産学共同研究開発投資が重要な要素となりつつあり、産業政策の一環に地域イノベーション政策を位置づける必要である。
- ・リーダーシップ活動の充実 ---- 地域活性化のイニシアティブを発揮する母体として、産学公民の連携の運動体（産業振興 NPO 等）とそのリーダー活動（地域世話役／連携活動）が求められる。

この分野については、すでに明らかなように、JV：SVN が活動しているシリコンバレーが圧倒的に先行している。日本では地域を主体にして、これらの諸点を1つ1つ検討しなければならない段階にあると言わざるをえない。

以上、地域イノベーション・システムを5つの構成要素に分けて試論的に整理したが、重要なことは現実にはこれら5つの要素は有機的に複合化、一体化していることだ。①の認識がなければ⑤は成立せず、そうすれば④が弱体化して③の活用、活性化が出来ず、②の成果は得られない、という具合だ。同時に、⑤と④は地域の諸主体の意識的活動に依拠しており、③と②はその影響を強く受ける。つまり、地域イノベーション・システムは、極めて目的意識的なシステムとして考える必要がある。

本稿冒頭で紹介した「新経済成長戦略」の大きな柱として設定された「地域活性化戦略」の姿は、以上の観点を踏まえて（ベンチマークとして）、各地域の自立戦略として具体像を描けるかどうかが地域のイノベーターの今後の課題となる。筆者も含めて。

<注>

- 1) 松谷明彦『人口減少経済の新しい公式』（日本経済新聞社、2004年4月）を参照。
- 2) 吉川 洋『構造改革と日本経済』（岩波書店、2003年10月）91頁。
- 3) 原田誠司「サイエンスパークの経済学」（『那須大学論叢』第2号、2001年3月）、久保孝雄／原田誠司編著『知識経済とサイエンスパーク』（日本評論社、2001年10月）を参照。
- 4) J.A.シュンペーター著／塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳『経済発展の理論（上）』（岩波文庫、原著は1912年刊）180頁
- 5) シュンペーター『経済発展の理論（上）』182頁
- 6) シュンペーター『経済発展の理論（上）』182～183頁
- 7) シュンペーター『経済発展の理論（上）』190頁
- 8) シュンペーター『経済発展の理論（上）』198～199頁
- 9) シュンペーター『経済発展の理論（上）』207頁
- 10) シュンペーター『経済発展の理論（上）』222頁
- 11) シュンペーター著／中山伊知郎・東畑精一訳『新装版 資本主義・社会主義・民主主義』（東洋経済新報社、1995年6月）129頁
- 12) シュンペーター『新装版 資本主義・社会主義・民主主義』130頁。ここでは、「不断に古きものを破壊し新しきものを創造して、たえず内部から経済構造を革命化する産業上の突然変異」＝創造的破壊とする。ただし脚注で、「厳密に言えば、これらの革命は不断に行われるものではない。それらは、比較的平穏な期間の介在によって相互に分離された不連続的な突進として起こる。しかしつねに革命があるか、もしくは革命の結果の吸収がある—これら2つのものが一緒になっていわゆる景気循環を形成する—という意味では、全体としての過程は不断に動いているといえる」と補足している。
- 13) 連鎖モデルはS.J.クライン『イノベーション・スタイル』（鳴原文七訳、アグネ承風社、1992年7月）、知識創造企業モデルは野中郁次郎・竹内弘高『知識創造企業』（東洋経済新報社、1996年6月）、内生的経済成長論はC.I.ジョーンズ／香西泰訳『内生的経済成長論入門』（東洋経済新報社、1999年9月）および吉川洋『転換期の日本経済』（岩波書店、1999年8月）などを参照。
- 14) P.F.ドラッカー『マネジメント』（上田惇生訳、ダイヤモンド社、2001年12月、原著は1973年）300頁。
- 15) P.F.ドラッカー『[新訳] イノベーションと起業

- 家精神（上）』（上田惇生訳、ダイヤモンド社、1997年11月、原著は1985年）31頁。
- 16) P.F.ドラッカー『[新訳] イノベーションと起業家精神（下）』（上田惇生訳、ダイヤモンド社、1997年11月、原著は1985年）178頁。
 - 17) P.F.ドラッカー前掲『[新訳] イノベーションと起業家精神（下）』193～194頁。
 - 18) The Next Silicon Valley Leadership Group of Joint Venture:Silicon Valley Network, Next Silicon Valley:Riding The Waves of Innovation, White Paper December 2001. Collaborative Economics, Preparing for the Next Silicon Valley Opportunities and Choices, June 2002. 双方とも <http://www.jointventure.org> を参照されたい。なお、前者の概要は、原田誠司「ネクスト・シリコンバレーイノベーションの波にどう乗るか（概要）」（那須大学都市経済研究センター『都市経済研究年報』第2号、2002年10月）を参照。
 - 19) “A habitat for innovation and entrepreneurship” は C-M.Lee,W.F.Miller,M.G. Hancock, H.Rowen. The Silicon Valley Edge:A Habitat for Innovation and Entrepreneurship (2001). Stanford Univ. Press で提示された用語。邦訳は『シリコンバレーなぜ変わり続けるのか（上・下）』（日本経済新聞社、2001年12月）。
“habitat” を最初に使用したのは、W.F.Miller. Regionalism,Globalism and the New Economic Geography,in January 1996. この論文では、“habitat for living and working” とされている。邦訳は「グローバリズム、リージョナリズム及び新たな地域経済関係」（原田誠司訳、川崎市『地域経済研究』第14号、1997年3月）。
なお、“entrepreneurship” は「企業家精神」／「起業家精神」と訳されるが、「企業家活動」と訳す方が正しい。企業家精神は、entrepreneurial spirit と表現される。（J. シュンペーター／清成忠男訳『企業家とは何か』東洋経済新報社、1998年10月）。また、「企業家」と「起業家」は、後者は「業を起す」だけであり、前者は「業を企てる」ことを意味するので、前者の用語が基本である。シュンペーター的に企業者＝企業家とすれば、なおさらだ。
 - 20) CISI イニシアティブは、カリフォルニア州立大学（UC）内に設置されたカリフォルニア科学・技術革新研究所 California Institute for Science and Innovation=CISI を中心に進められ、QB3（バイオ、リーダー：サンフランシスコ校）、CAL2（IT、リーダー：サンディエゴ校）、CNSI（ナノテク、リーダー：ロスアンゼルス校）、CITRIS（ITの社会利用、リーダー：バークレー校）の4プロジェクト。期間は2001～2004年度、州拠出金は各プロジェクト1億ドル、外部資金（義務づけ）も含め総額12億ドル。詳しくは、<http://www.ucop.edu/california-institute>、清貞智絵「特集：カリフォルニア州技術革新イニシアティブの動向」（文部科学省科学技術政策研究所『科学技術動向・月報』2001年8月号）を参照。また米国の研究開発予算については、清貞智絵「特集：米国 R&D 政策動向」（文部科学省科学技術政策研究所『科学技術動向・月報』2002年2月号）を参照。
 - 21) シュンペーター『経済発展の理論（上）』231頁を参照。
 - 22) 詳しくは原田前掲論文「サイエンスパークの経済学」参照。
 - 23) シリコンバレーのベンチャー起業におけるスタンフォード大学の役割については、前掲書『シリコンバレーなぜ変わり続けるのか（下）』の第10章を参照。
 - 24) 前掲書『シリコンバレーなぜ変わり続けるのか（下）』1～2頁、前掲書 The Silicon Valley Edge 200頁
 - 25) 詳しくは、前掲書『シリコンバレーなぜ変わり続けるのか（上）』の第8章を参照。
 - 26) 以下のクラスター認識については、次の報告書の分析に依っている。Joint Venture:Silicon Vally,Blueprint for A 21st Century Community／The Phase II Report June 1993. これは、ジョイントベンチャー・シリコンバレーが立ち上がってから18ヶ月の活動・方針等を総括的に整理した報告書である。
 - 27) Joint Venture's 2003 index of silicon valley. <http://www.jointventure.org> を参照。
 - 28) JV:SVN. Silicon Vally 2010 15頁. このビジョンは1999年12月に策定された。<http://www.jointventure.org> を参照。
 - 29) A. サクセニアン著／大前研一訳『現代の二都物語』（講談社、1995年1月）、Analee Saxenian, Regional Advantage（ペーパーバック版、

Harvard University Press、1995年8月）参照。

- 30) 詳細は、サクセニアン前掲書、前掲書『シリコンバレーなぜ変わり続けるのか（下）』を参照されたい。
- 31) 詳細は、サクセニアン前掲書、原田誠司「産業集積の理論的諸問題」（長岡短期大学『地域研究』第7号、1997年10月）を参照。
- 32) P.F. ドラッカー／上田惇生『新訳 イノベーションと起業家精神 上』（ダイヤモンド社、1997年11月）46頁。P.F. Drucker, *Innovation and Entrepreneurship*, 31頁
- 33) JV：SVNの第3フェーズまでの活動等は『ジョイントベンチャー方式：地域再活性化の学習』（訳・刊行、理経、1997年）を参照。
- 34) 原文は次の通り。2010Vision: We will use our innovative, entrepreneurial spirit to create a strong foundation of regional stewardship, so future generations can enjoy Silicon Valley's broad prosperity, healthy and attractive environment and inclusive communities
- 35) 原文は次の通り。An Integrated Framework: Connecting the Economy, Environment and Society through Regional Stewardship
(2006年11月5日)